



**Memorando
CEM-111-2019**

24 de diciembre de 2019

A: Lissette Montoya Gamboa
Subgerencia

DE: Ema Rebeca Alfaro Araya
Contraloría Empresarial

ASUNTO: Auditoría Evaluación PETIC 2015-2019.

De conformidad con el Plan de Trabajo de esta Contraloría Empresarial, se presenta el Informe CEM-2019-IF-011 titulado "Auditoría Evaluación del PETIC 2015-2019 y acciones relacionadas".

Muchas gracias.

Copia: Ana Yanci Herrera Murillo
Edgar Allan Benavides Vilchez
Marisela Sánchez González
Vanessa Mejía Mejía
Johann Orlando Montero Araya
Yoselin Mora Zúñiga
José Daniel López Ulate
Sylvia Blanco Rojas
Kendy Villalobos Miranda
Pablo Soto Ortega
Miguel Barrantes Arguello

Anexos: CEM-2019-IF-011
Creado por Meredith Torres Castro



24 de diciembre de 2019
CEM-2019-IF-011

CONTRALORÍA EMPRESARIAL

INFORME DE AUDITORÍA:

AUDITORÍA EVALUACIÓN DEL PETIC 2015- 2019 Y ACCIONES RELACIONADAS

Remitido mediante el memorando CEM-111-2019



Contraloría Empresarial Firmas de validación		
Realizado por	Revisado por	Aprobado por
<i>Miguel Barrantes Argüello Auditor Interno TI</i>	<i>Daisy Villalobos Cruz Directora de Auditoría</i>	<i>Ema Rebeca Alfaro Araya Contralora Empresarial</i>



TABLA DE CONTENIDOS

1	RESUMEN EJECUTIVO	7
1.1	¿Qué se examina?	7
1.2	¿Por qué es importante?	7
1.3	¿Qué se encuentra?	7
1.4	¿Qué sigue?	8
2	INTRODUCCIÓN	8
2.1	Origen de la Auditoría	8
2.2	Objetivo de la Auditoría	8
2.3	Alcance y naturaleza de la Auditoría	8
2.4	Antecedentes	9
2.5	Riesgos	9
2.6	Aspectos positivos del estudio	9
3	RESULTADOS GENERALES	9
3.1	Disponibilidad del personal	10
3.2	Atención de requerimientos de mejoras	10
4	HALLAZGOS	10
4.1	Arquitectura Orientada a Servicios	10
4.2	Avance del PETIC 2015-2019	12
4.3	Nuevo Plan Estratégico	15
4.4	Riesgos	16
4.5	Proyectos	17
4.6	Plan de Capacitación	17
4.7	Estructura Desarrollo, Operación y Soporte Tecnológico (DOSTE)	19
4.8	Observación general	21
5	CONCLUSIONES	21
6	RECOMENDACIONES	21
6.1	A Allan Benavides Vílchez, Gerente General, o a quien ocupe su lugar	21
6.2	A Vanessa Mejía Mejía, Líder de Gestión de Aplicaciones, o a quien ocupe su lugar 22	
6.3	A Johann Montero Araya, Director de NETI, o a quien ocupe su lugar	22
6.4	Al Líder de Gestión Planificación Institucional	23



10.	ANEXOS	23
10.1	Análisis realizado de las observaciones recibidas por la Administración	23
10.1.1	Discusión inicial del informe borrador.....	23
10.1.2	Observaciones de la Administración después del envío del informe borrador 25	
10.2.	Aspectos de la Ley General de Control Interno.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Acciones estratégicas, resumen de pendientes.	14
----------	--	----

TABLA DE CUADROS

Cuadro 1.	Nivel de riesgo residual por perspectiva.	9
Cuadro 2.	Montos solicitados a la ARESEP.....	11
Cuadro 3.	Costos aproximados de las certificaciones.....	19

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Detalle de interfaces.....	12
Gráfico 2.	Avance de las acciones estratégicas por perspectiva.....	13
Gráfico 3.	Estructura de Tecnología de Información.....	20

TABLA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

Abreviatura	Significado
ARESEP	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos
CAPH	Calidad de Agua Potable e Hidrantes
CEM	Contraloría Empresarial
CGI	Comité Gerencial Informático
CGR	Contraloría General de la República
CISA	Certified Information Systems Auditor
CISM	Certified Information Security Manager
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology
CSSLP	Certified Secure Software Lifecycle Professional
CSTE	Certified Software Tester
DAID	Dirección de Apoyo, Investigación y Desarrollo
DOSTE	Macroproceso de Desarrollo, Operación y Soporte Tecnológico
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia S.A.
FRAP	Fondo de Ahorro, Retiro y Préstamo
GAP	Área de Gestión de Aplicaciones
ISTQB	International Software Testing Qualifications Board
NETI	Negocio de Telecomunicaciones e Infocomunicaciones
PETIC	Plan Estratégico de Tecnología de Información y Comunicaciones



Abreviatura	Significado
SEVRI	Sistema Específico de Valoración de Riesgos
SOA	Arquitectura Orientada a Servicios
TI	Tecnologías de la Información



1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 ¿Qué se examina?

Esta auditoría tiene como objetivo evaluar el avance del Plan Estratégico de Tecnología de Información y Comunicaciones (PETIC); el cumplimiento de sus actividades en función de la estrategia empresarial y que la estructura organizacional responda a las necesidades empresariales. Su alcance contempla del 2018 al 2019.

1.2 ¿Por qué es importante?

El Plan Estratégico de Información debe enmarcar el proceso de modernización tecnológica, que apoya la estrategia empresarial y los lineamientos generales, lo que permite vincular de forma adecuada los procesos con la infraestructura tecnológica, traducible no solo en mejoras importantes en la gestión administrativa y operativa de los negocios, sino también en beneficios tangibles para los clientes.

En la ESPH, la tecnología es un pilar fundamental en la gestión empresarial, cuya función principal radica en el soporte y desarrollo tecnológico para la generación de valor a los negocios y a la organización en general.

1.3 ¿Qué se encuentra?

A pesar de que el Acuerdo JD-121-2018 instruye a la Administración de que la filosofía SOA debe ser aplicada, no se ha implementado. Su inclusión está prevista para el nuevo Plan Estratégico de Tecnología.

El PETIC 2015-2019 tiene una ejecución acumulada de 80% del programado para los cinco años y una ejecución del 34% respecto a la cartera de proyectos. Además, 10 de las 22 acciones estratégicas no presentan avance, lo que se justifica principalmente por motivos presupuestarios o deficiencias en la priorización de necesidades. Algunas definiciones de los riesgos no están claras lo suficiente, lo que no permite un adecuado seguimiento a los que podrían generar incidentes a gran escala.

Aun cuando se está en proceso de elaboración de un nuevo PETIC, su formalización no va a coincidir con el fin del alcance del anterior (2015-2019), por lo que la ESPH podría quedar un lapso sin este instrumento de planificación y control.

GAP no ha realizado un estudio de sus cargas de trabajo y ha recurrido a la contratación de personal externo para mitigar el riesgo de su limitada capacidad de respuesta a las necesidades empresariales. Esto incluye dar apoyo técnico al proceso del modelo organizacional e identificación de brechas tecnológicas.

La cartera de proyectos no está vinculada con ninguna meta; las métricas empleadas no permiten definir un seguimiento idóneo para los proyectos y solo se reportan 4 proyectos finalizados de un total de 12, que representa un 33% de ejecución”.

Con temas de administración de personal y otros relacionados, el Plan de Capacitación reporta una ejecución del 24.36%, que se ha justificado especialmente por la restricción financiera de la Empresa y porque se considera muy ambicioso en algunos aspectos; por ejemplo, las certificaciones técnicas.



La estructura de TI no contempla un proceso de revisión ni una función de control de calidad. En la actualidad, el proceso está en una etapa de transición por la separación del Negocio de Telecomunicaciones y el área de Tecnología de Información, lo que incluye que 5 funcionarios laboran en ambos negocios, mientras que sus respectivas plazas están bajo el Negocio de Administración.

1.4 ¿Qué sigue?

La Administración debe dar cumplimiento al acuerdo de la Junta Directiva, realizar la formulación del SOA como proyecto empresarial y que se incluya en el Banco de Proyectos Institucional, para su adecuado seguimiento y también en la formulación del nuevo PETIC; o si fuera el caso, en la adenda que se presente al PETIC 2015-2019, según lo ha propuesto la Administración.

Respecto al avance del PETIC, debe presentar un informe que analice el impacto para la ESPH de la no ejecución de las acciones estratégicas, e incluir la estrategia de resolución de los proyectos que no han dado inicio y del porcentaje restante para el cumplimiento durante el 2019, que corresponden a necesidades que no estarían atendándose. Asimismo, considerar la información relevante para la formulación del próximo PETIC.

Se debe mejorar la definición de los riesgos incluidos en el PETIC para la formulación del nuevo plan estratégico. Es necesario presentar una propuesta de capacitación acorde con la realidad administrativa de la Empresa y otra respecto al Plan de Transición que indique las medidas para mitigar el impacto de no contar con el personal ni los activos necesarios durante el tiempo que se estima duraría este proceso, minimizando la afectación al usuario final.

2 INTRODUCCIÓN

2.1 Origen de la Auditoría

La auditoría de la evaluación del Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETIC) 2015-2019, se realiza en cumplimiento al Plan de Trabajo de la CEM de 2018.

2.2 Objetivo de la Auditoría

Evaluar el avance del PETIC generado por la Unidad de Tecnología de Información, con respecto a la actividad tecnológica de la Empresa, en función de la estrategia empresarial, de modo que la estructura organizacional responda a las necesidades empresariales y se determinen las oportunidades de mejora en seguridad y continuidad a los servicios de tecnologías de información.

2.3 Alcance y naturaleza de la Auditoría

El período evaluado comprende el 2018 y 2019. La auditoría realizada es una evaluación de cumplimiento de la normativa nacional y mejores prácticas internacionales.



2.4 Antecedentes

En el documento de la formulación del Plan Estratégico 2015-2024, se menciona que *“se ha priorizado el componente tecnológico como un aspecto clave para el logro de los objetivos estratégicos de la institución, los cuales se orientan hacia una excelencia operacional, asegurar la transparencia y fortalecer la imagen institucional, a través de servicios públicos efectivos, eficientes y oportunos.”*

La tecnología es un pilar fundamental en la gestión empresarial, cuya función principal radica en el soporte y desarrollo tecnológico para la generación de valor a los negocios y a la organización en general. El PETIC 2015-2019 enmarca el proceso de modernización tecnológica que apoya la estrategia empresarial y los lineamientos generales del nuevo modelo de organización.

2.5 Riesgos

Según la valoración de riesgos efectuada por la CEM, se determina un nivel de riesgo residual “Medio”, con base en una calificación promedio de 5,22 de una escala de 0 a 9.

Cuadro 1. Nivel de riesgo residual por perspectiva.

Riesgos Altos		
Perspectiva	Cantidad	Riesgo Residual
Perspectiva Cliente	1	7,01
Riesgos Medios		
Perspectiva	Cantidad	Riesgo Residual
Perspectiva Cliente	2	5,48
Perspectiva Finanzas	2	5,85
Perspectiva Formación y Crecimiento - Gestión Humana	2	4,92
Perspectiva Formación y Crecimiento - Procesos	1	5,53
Perspectiva Formación y Crecimiento - Tecnología	13	5,25
Perspectiva Negocios	7	5,73
Riesgos Bajos		
Perspectiva	Cantidad	Riesgo Residual
Perspectiva Finanzas	1	3,68
Perspectiva Formación y Crecimiento - Tecnología	8	3,51
Riesgo promedio		5,22

Fuente: Evaluación propia, con base en los datos de la evaluación anual de riesgos de la CEM.

2.6 Aspectos positivos del estudio

Para la elaboración del estudio, se cuenta con el apoyo del equipo humano responsable de la Gestión de Aplicaciones de Tecnología de Información, quienes aportan lo solicitado de forma oportuna.

3 RESULTADOS GENERALES

La CEM hace referencia a resultados de la evaluación que no constituyen hallazgos o medidas de mejora, sino que son situaciones generales o aspectos positivos.



3.1 Disponibilidad del personal

La operación de la GAP abarca temas de proyectos, operativos y administrativos que brindan soporte a la operación de la empresa. Al momento del estudio, TI es intervenida por el nuevo modelo organizacional, por lo que no se considera oportuno determinar la disponibilidad del personal actual; debería evaluarse con un estudio de cargas laborales, lo cual no es parte del alcance de esta auditoría.

GAP ha recurrido a la contratación de personal externo para mejorar su capacidad de respuesta a las necesidades empresariales, asumir nuevos proyectos y no caer en el incumplimiento regulatorio.

3.2 Atención de requerimientos de mejoras

GAP atiende requerimientos de mejoras a los sistemas informáticos de la ESPH y se evidencia su apoyo a los proyectos internos, al destinar recursos y mostrar asistencia a reuniones, como por ejemplo las relacionadas con el modelo organizacional que incluyen las iniciales con los dueños de procesos. En general, la GAP apoya en la codificación y actualización en Control Documental de los escritos de los procesos intervenidos por el nuevo modelo.

4 HALLAZGOS

4.1 Arquitectura Orientada a Servicios

La Junta Directiva emitió el acuerdo JD-121-2018, que instruye para que el proyecto SOA se incorpore en el PETIC 2015-2019, debido principalmente a lo expuesto por la Administración quien indica que el SOA pretende estandarizar y modernizar la plataforma tecnológica. Lo anterior, de conformidad con:

- Ley n.º 7789 Transformación de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia: a la Junta Directiva le corresponde¹ definir la política institucional y dar su aprobación final a los planes y programas de trabajo que presente la Gerencia General; y el Comité Ejecutivo verifica que la administración cumpla los planes y programas adoptados por la Junta Directiva.
- COBIT 4.1: lo complementa² al indicar los aspectos más relevantes de un plan estratégico, que contribuya a los objetivos estratégicos de la Empresa (metas), así

¹ Ley N° 7789 Transformación de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia. **Artículo 28.-** Son funciones de la Junta Directiva: ...e) Definir la política institucional y dar su aprobación final a los planes y programas de trabajo que presente la Gerencia General... **Artículo 29.-** El Comité Ejecutivo tendrá a su cargo el control y la implementación del cumplimiento de los acuerdos de la Junta Directiva. Estará integrado por dos miembros de la Junta Directiva, designados por períodos de un año, y el Gerente General. **Artículo 30.-** Son funciones del Comité Ejecutivo: ...b) Verificar que la administración cumpla los planes y programas adoptados por la Junta Directiva.

² COBIT PO1.4 *Plan Estratégico de TI*. Crear un plan estratégico que defina, en cooperación con los interesados relevantes, cómo TI contribuirá a los objetivos estratégicos de la empresa (metas) así como los costos y riesgos relacionados. Incluye cómo TI dará soporte a los programas de inversión facilitados por TI y a la entrega de los servicios operativos. Define cómo se cumplirán y medirán los objetivos y recibirán una autorización formal de los interesados. El plan estratégico de TI debe incluir el presupuesto de la inversión / operativo, las fuentes de financiamiento, la estrategia de obtención, la estrategia de adquisición, y los requerimientos legales y regulatorios. El plan estratégico debe ser lo suficientemente detallado para permitir la definición de planes tácticos de TI.



como a los costos y riesgos relacionados, dar soporte a los programas de inversión facilitados por TI y a la entrega de los servicios operativos, entre otros.

En su momento, el Contralor Empresarial en Sesión de Junta Directiva expresa el criterio de que ante los riesgos señalados por la Administración, el proyecto del SOA se debería de incorporar al PETIC 2015-2019 e incluir los objetivos, alcance, recursos, indicadores, entre otros. Si no se concluyeran todas las fases, podrían trasladarse las restantes al nuevo PETIC.

La ARESEP aprueba los siguientes montos para el proyecto SOA:

Cuadro 2. Montos solicitados a la ARESEP.

Año	Oficio	Monto
2018	RIE-025-2018	145.369.716,00
2019	RIE-026-2018	93.009.060,00
Total		238.378.776,00

Fuente: Elaboración propia, con base en los oficios emitidos por la ARESEP.

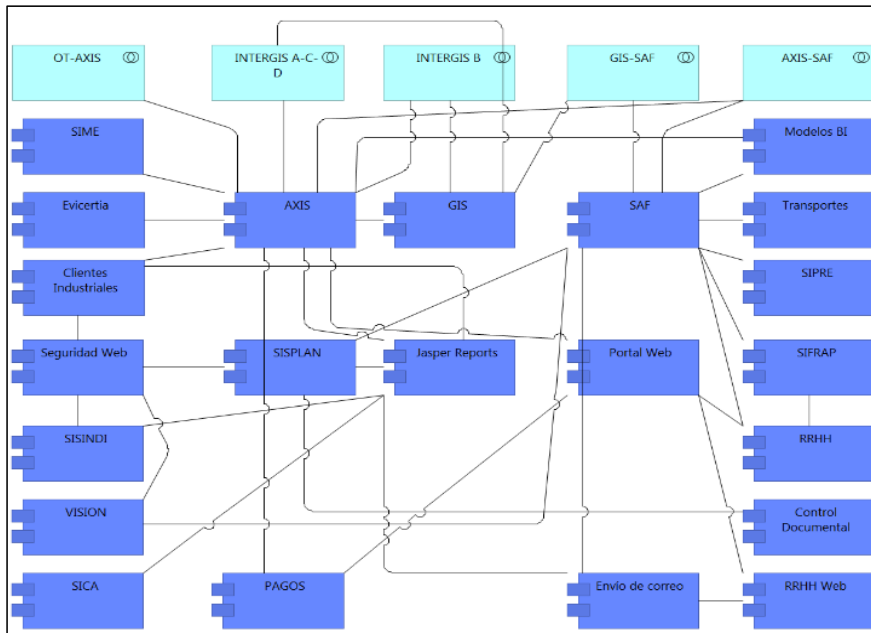
Los oficios mencionados de ARESEP aprueban los fondos solicitados como de gasto extraordinario. Con esos recursos, se paga un taller al personal de la UENTIC acerca de los fundamentos de implementación de la herramienta.

Esta CEM no encuentra evidencia del cumplimiento del acuerdo, ya que el SOA aún no se ha definido como estrategia empresarial ni ha sido formulado de modo oficial como proyecto institucional. Además, no se visualizan los objetivos que pretende alcanzar, el cronograma donde se indique las actividades a desarrollar y la fecha en la que podría implementarse.

Al respecto, la GAP realiza un estudio preliminar del que se extrae una muestra de las relaciones identificadas para los sistemas actuales.



Gráfico 1. Detalle de interfaces.



La deficiencia encontrada ha originado que el proyecto de SOA expuesto en el 2015 como urgente y necesario, no se haya implementado, sino que se ha hecho dependiente del diagnóstico de los sistemas críticos y el SOA no se ha formulado como un proyecto, tal como lo solicitó la Junta Directiva. La Administración indica que el SOA se incorporará dentro del nuevo Plan Estratégico de Tecnología (PETIC).

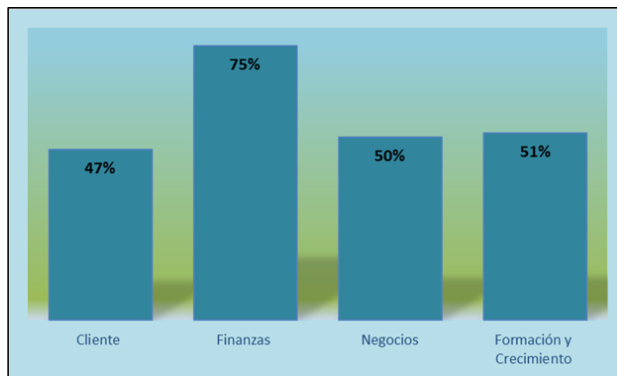
4.2 Avance del PETIC 2015-2019

La ejecución acumulada del PETIC (2015, 2016, 2017, 2018 y I semestre 2019) es de 80% programado para los cinco años del Plan Estratégico. Con respecto a la ejecución de la cartera de proyectos, se refleja una ejecución del 34%, ya que de los 12 proyectos incluidos en el plan, solo 4 han finalizado.

La diferencia del 66% corresponde a proyectos que se encuentran en los estados “formulado”, “reprogramado” y “no hay registro”. La principal razón por la que no han dado inicio la mayoría de estos proyectos obedece a que no se le han asignado recursos para su ejecución.



Gráfico 2. Avance de las acciones estratégicas por perspectiva.



Fuente: Informe II semestre del 2019 elaborado por la Unidad de Planificación.

La norma o mejores prácticas³ indican que el Plan Estratégico define cómo TI contribuirá al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa y dará soporte a los servicios operativos, para lo cual debe definir las fuentes de financiamiento, estrategias, planes tácticos, establecer prioridades y contemplar los costos y riesgos asociados.

En la ESPH, existen debilidades en el cumplimiento de esas mejores prácticas por la falta de asignación de recursos y la espera de iniciar la identificación de los procesos como parte del proyecto “Modelo Organizacional”.

De las 22 acciones estratégicas del PETIC, un total de 10 actividades no presentan ningún avance, en primera instancia porque no se les asignaron los recursos presupuestarios por una deficiencia en el proceso de planificación.

A continuación, se presenta un cuadro con las actividades realizadas en el 2018, en cumplimiento del PETIC 2015-2019:

³ COBIT4.1: *PO1.4 Plan Estratégico de TI*: Crear un plan estratégico que defina, en cooperación con los interesados relevantes, cómo TI contribuirá a los objetivos estratégicos de la empresa (metas) así como los costos y riesgos relacionados. Incluye cómo TI dará soporte a los programas de inversión facilitados por TI y a la entrega de los servicios operativos. Define cómo se cumplirán y medirán los objetivos y recibirán una autorización formal de los interesados. El plan estratégico de TI debe incluir el presupuesto de la inversión / operativo, las fuentes de financiamiento, la estrategia de obtención, la estrategia de adquisición, y los requerimientos legales y regulatorios. El plan estratégico debe ser lo suficientemente detallado para permitir la definición de planes tácticos de TI.

PO1.6 Administración del Portafolio de TI Administrar de forma activa, junto con el negocio, el portafolio de programas de inversión de TI requerido para lograr objetivos de negocio estratégicos específicos por medio de la identificación, definición, evaluación, asignación de prioridades, selección, inicio, administración y control de los programas. Esto incluye clarificar los resultados de negocio deseados, garantizar que los objetivos de los programas den soporte al logro de los resultados, entender el alcance completo del esfuerzo requerido para lograr los resultados, definir una rendición de cuentas clara con medidas de soporte, definir proyectos dentro del programa, asignar recursos y financiamiento, delegar autoridad, y comisionar los proyectos requeridos al momento de lanzar el programa.



Tabla 1. Acciones estratégicas, resumen de pendientes.

Perspectiva	Tema		Acciones	Justificación
Formación y Crecimiento Avance 51%	Procesos	1	Apoyo a la implementación del Nuevo Modelo Organizacional (Plan de Uso de Tecnologías de Información)	Participación en las sesiones semanales del equipo técnico del proyecto. Asistencia a las sesiones de los procesos de los Negocios de Residuos y Agua Potable. Definición de los procesos DOSTE y en la documentación de las fichas de proceso y procedimientos. Apoyo las actividades que requieren la participación de TIC. Queda pendiente el apoyo en los procesos del negocio de Energía y Alumbrado. 0%
		2	Capacitar al 33% usuarios en curso virtual nivel I de seguridad de la información	Este semestre no se hizo convocatoria. Las personas que quedan se les ha convocado una o más veces presentan justificación y no asisten. Se realizará una última convocatoria para el segundo semestre. 0%
	Tecnología	3	Renovación Tecnológica de Servidor	No se cuenta con presupuesto para la compra de equipo ni software, por lo que no se realiza ninguna configuración nueva en términos de Virtualización o servidores nuevos. 0%
		4	Búsqueda de Financiamiento para la virtualización de Servidor	No se logró avanzar por el crecimiento del negocio de Telecomunicaciones, a los compromisos del modelo organizacional y a que se necesitaba contar con una visión general de las brechas tecnológicas. Se estará trabajando durante el segundo semestre del año. 0%
		5	Actualización del plan de dirección tecnológica	No se está implementando ya que no hay recurso humano para asignárselo, se está a la espera de terminar el proceso del modelo organizacional. 0%
		6	Elaboración y aprobación de propuesta para implementación del proceso de calidad del Software	Este semestre no se ha avanzado con este tema debido a problemas con recursos en el área de Soporte Técnico. Se estará desarrollando en el segundo semestre. 0%
		7	Implementación del proceso de Gestión de Problemas, Gestión de Incidentes y Gestión de Cambio (ITIL)	No hay recurso humano para esta actividad, se está a la espera de terminar el proceso del modelo organizacional para cubrir las brechas. 0%
		8	Implementación normativa CGR de gestión de T.I.	No hay recurso humano para asignar, se está a la espera de terminar el modelo organizacional y no hay presupuesto. 0%
		9	Implementación de mejoras al proceso (seguridad de sistemas)	No se asignó presupuesto para realizar la evaluación. 0%
		10	Implementación fase I (alta disponibilidad del servicio de red inalámbrica empresarial)	No se asignaron los recursos presupuestarios para la compra de licencias por lo que esta actividad no se puede ejecutar. 0%
		11	Búsqueda de financiamiento para la incorporación del firewall de Seguridad para servidores	



Perspectiva	Tema	Acciones	Justificación
		12 Implementación de sistema de Señalización (Pantalla Informativas) Digital Fase I Incorporación en Tarifas Fase I	No hay recurso económico. No debió haberse incluido como parte del PETIC pues es de Comunicación e Imagen Interna (quien no se ha involucrado. Se ha incorporado en otros años en tarifas, pero no se ha aprobado y no es prioritario. 0%
		13 Evaluación de mecanismos para la alta disponibilidad de los servicios tecnológicos (Soluciones de balanceo de enlaces)	No se asignó presupuesto. Este año se volvió a incluir en tarifas. 0%
Perspectiva de Cliente Avance 47%	14	1. Revisión y propuesta de mejoras para aplicaciones Móviles (Android, IOS)	Para el 2019 se tienen recursos en los negocios de Agua Potable y Agua Residual, el Comité de Priorización determinó iniciar con la aplicación móvil de lectura de Agua Potable. Se incorporó en los gastos extraordinarios de los estudios tarifarios 2020 los recursos para la migración.
	15	2. Incorporación en Tarifas, Implementación de mejoras a los mecanismos de comunicación (correo electrónico, pág. Web, SMS, central telefónica)	La Líder de Gestión de Aplicaciones coordina este proyecto Interno de TIC, que actualmente está en la identificación preliminar de los requerimientos de mejora al Sitio Web. La disponibilidad de recursos es muy limitada, y el presupuesto asignado es para el proceso de Servicio al Cliente y Mercadeo.
	16	3. Implementación del Plan de Comunicación y mejoras (fortalecimiento de la cultura informática en la ESPH)	Tecnología de Información indica que no se reporta avance durante el primer semestre por cargas laborales generadas por los compromisos con los diferentes clientes empresariales.
Perspectiva Finanzas Avance 75%	17	1. Evaluación y Actualización Cartera de Proyectos TIC por medio de dos seguimientos anuales	Se realizó la actualización de la cartera de proyectos de manera satisfactoria cumpliendo con lo programado y actualmente se realiza el seguimiento respectivo.
	18	2. Evaluación y actualización del Portafolio de Servicios TIC	La evaluación fue finalizada en el año 2018, con la certificación del personal de área de Ingeniería de Servicios en ITIL2, y se replanteó la plantilla para el registro de cada servicio en el catálogo. Durante el primer semestre se construyó el Plan de negocio de Infocomunicaciones y se reestructuró su portafolio. En cuanto a los servicios internos se actualizó el formato para pegarlo a ITIL.
Perspectiva Negocios Avance 50%	19	1. Incorporación de video de vigilancia para pozos	Se ha implementado video vigilancia de los pozos Boruca, San Vicente, Carbonal, Monte Alegre, Victoria, Calle Ciénega Sur y Breña Mora.

Fuente: Informe I semestre del 2019 elaborado por la Unidad de Planificación.

4.3 Nuevo Plan Estratégico

El Comité Gerencial Informático (CGI) ha avalado la propuesta de la GAP de no actualizar el PETIC en el 2019, por la participación de TIC en las sesiones de la



actualización del Plan Estratégico Institucional, la definición del marco estratégico o dirección tecnológica y porque el Nuevo Modelo Organizacional está en transición.

La Administración indica que varios de los temas pendientes se van a incorporar dentro del nuevo Plan Estratégico de Tecnología (PETIC), pero se está solicitando una prórroga para su formulación, ya que hay puntos importantes que no se han resuelto, por ejemplo:

- No se ha realizado el Diagnóstico de los sistemas empresariales que concluya si se mantiene y actualiza la plataforma actual o se sustituye.
- No se tiene la priorización de las brechas tecnológicas para la incorporación de los nuevos proyectos o iniciativas a formular, pues se espera el resultado del diagnóstico.
- Se está trabajando en la actualización de los objetivos del Plan Estratégico Institucional.

Por su parte, y como seguimiento del PETIC actual, la unidad de Gestión de Planificación analizó el tema y se determina que no habría problema en establecer un seguimiento en el 2019, al agregar una o varias actividades a realizar en el 2020 relacionadas con los temas pendientes de definir, para así poder darle seguimiento al PETIC.

4.4 Riesgos

El riesgo financiero se materializa debido a que el 50% de los proyectos programados en el PETIC no han iniciado porque no se les asignó recursos. El riesgo estratégico se materializa porque de las 22 acciones estratégicas, 10 actividades no presentan avance.

En el PETIC, la redacción de algunas definiciones de los riesgos no está suficientemente clara o no está ubicada en los apartados temáticos correspondientes, lo cual confunde en la lectura y no permite un adecuado seguimiento.

Aunque se pueda determinar un avance del PETIC basado en las actividades ya concluidas, las debilidades encontradas en la definición de los riesgos no dejan clara la idoneidad de esta herramienta para la rendición de cuentas y de mejora continua.

Algunas de las acciones propuestas no corresponden a objetivos claros y sustanciales, por deficiencias en la definición de los riesgos, la priorización de necesidades empresariales y el proceso de planificación o administración de los riesgos. Esto ha originado que no se les preste la debida atención a aquellos riesgos que podrían generar incidentes a gran escala o poner en peligro la continuidad, por lo que podría existir una falsa sensación de seguridad.

Las normas de la Contraloría General de la República⁴ indican que se debe responder de manera adecuada a las amenazas (riesgos) que puedan afectar la gestión de las TI,

⁴ Normativa CGR: 1.3 *Gestión de riesgos*. La organización debe responder adecuadamente a las amenazas que puedan afectar la gestión de las TI, mediante una gestión continua de riesgos que esté integrada al sistema específico de valoración del riesgo institucional y considere el marco normativo que le resulte aplicable.



mediante el SEVRI. Por su parte, COBIT⁵ agrega que debe establecerse la propiedad, la responsabilidad y administración de los riesgos relacionados con TI, así como la seguridad a nivel de toda la organización.

4.5 Proyectos

Se encuentra que de los 12 proyectos planteados en el PETIC, 4 se reportan finalizados, ninguno en ejecución, 6 en estado formulado, 1 reprogramado y 1 no tiene registro en el Banco de Proyectos. Como se explica en el punto 1.3, se tiene un 33% de ejecución de la cartera de proyectos, la cual no se encuentra asociada a ninguna meta del PETIC y las métricas utilizadas no permiten establecer un seguimiento adecuado a los proyectos, determinar su avance, o su alineamiento con la estrategia empresarial.

La normativa de la CGR indica⁶ que el jerarca debe establecer las prioridades de los proyectos de TI, lograr un equilibrio en la asignación de recursos y la adecuada atención de los requerimientos de todas las unidades de la organización. COBIT agrega⁷ que el marco de trabajo de proyectos y los métodos de soporte se deben integrar con los procesos de administración de programas.

Esta debilidad en la ejecución de los proyectos se origina por la crisis financiera que atraviesa la Empresa, que ha obligado a la aplicación de restricciones, por lo que no se han podido alcanzar objetivos específicos o empresariales dentro de los límites impuestos, las condiciones establecidas y el lapso definido.

El crecimiento tecnológico de la Empresa en general puede verse afectado. De igual forma, quedarían usuarios inconformes porque no se ha cumplido con sus necesidades y expectativas.

4.6 Plan de Capacitación

A pesar de que no está incluido de forma específica en el PETIC, se ha analizado el Plan de Capacitación para el área de Tecnología de Información por el impacto que tiene en el cumplimiento de los objetivos institucionales. Se encuentra que la ejecución del Plan para el 2018 muestra un 24,36% de avance; no contempla adecuadamente los costos de

⁵ COBIT4.1: PO4.8 *Responsabilidad sobre el Riesgo, la Seguridad y el Cumplimiento* Establecer la propiedad y la responsabilidad de los riesgos relacionados con TI a un nivel superior apropiado. Definir y asignar roles críticos para administrar los riesgos de TI, incluyendo la responsabilidad específica de la seguridad de la información, la seguridad física y el cumplimiento. Establecer responsabilidad sobre la administración del riesgo y la seguridad a nivel de toda la organización para manejar los problemas a nivel de toda la empresa. Puede ser necesario asignar responsabilidades adicionales de administración de la seguridad a nivel de sistema específico para manejar problemas relacionados con seguridad. Obtener orientación de la alta dirección con respecto al apetito de riesgo de TI y la aprobación de cualquier riesgo residual de TI.

⁶ Normativa CGR: 1.6 *Decisiones sobre asuntos estratégicos de TI*: El jerarca debe apoyar sus decisiones sobre asuntos estratégicos de TI en la asesoría de una representación razonable de la organización que coadyuve a mantener la concordancia con la estrategia institucional, a establecer las prioridades de los proyectos de TI, a lograr un equilibrio en la asignación de recursos y a la adecuada atención de los requerimientos de todas las unidades de la organización.

⁷ COBIT 4.1 *PO10.2: Marco de Trabajo para la Administración de Proyectos*: Establecer y mantener un marco de trabajo para la administración de proyectos que defina el alcance y los límites de la administración de proyectos, así como las metodologías a ser adoptadas y aplicadas en cada proyecto emprendido. El marco de trabajo y los métodos de soporte se deben integrar con los procesos de administración de programas;



las certificaciones indicadas, los de mantenimiento y es muy ambicioso en cuanto a la cantidad y calidad de los temas propuestos.

El costo de las certificaciones supone que la persona apruebe el examen en la primera oportunidad, lo cual no es muy probable porque los niveles de aprobación son muy bajos. Por ejemplo, el CISA tiene un nivel de aprobación de un aproximado del 40% y la certificación CISM requiere de experiencia en el área específica. Por otra parte, no se menciona la posibilidad de financiamiento o acuerdos entre las partes para la consecución y mantenimiento de las certificaciones.

También, se proponen certificaciones en Testing de Software:

- ISTQB - International Software Testing Qualifications Board.
- CSSLP - Certified Secure Software Lifecycle Professional.
- CSTE - Certified Software Tester.

La norma de la CGR indica que el jerarca debe⁸ dar su apoyo para que TI cuente con una fuerza de trabajo motivada, suficiente, competente. COBIT⁹ complementa este lineamiento y agrega que de forma periódica debe verificarse que el personal tenga las habilidades necesarias y proporcionar el entrenamiento adecuado para alcanzar las metas organizacionales.

Por un lado, el incumplimiento parcial del plan se origina por la crisis financiera que atraviesa la empresa. Al igual que en los proyectos, ha obligado a la aplicación de restricciones financieras, por lo que no se cuenta con el contenido presupuestario suficiente para completarlo.

No se evidencia una cuantificación de la totalidad de los cursos, certificaciones, seminarios y demás, lo que no permite una adecuada toma de decisiones. El siguiente cuadro solo analiza el costo de las certificaciones, sin contar con el resto de cursos y otros que se han propuesto.

⁸ Normativa CGR: 2.4 *Independencia y recurso humano de la Función de TI*: El jerarca debe asegurar la independencia de la Función de TI respecto de las áreas usuarias y que ésta mantenga la coordinación y comunicación con las demás dependencias tanto internas y como externas. Además, debe brindar el apoyo necesario para que dicha Función de TI cuente con una fuerza de trabajo motivada, suficiente, competente y a la que se le haya definido, de manera clara y formal, su responsabilidad, autoridad y funciones.

⁹ COBIT4.1: *PO7.2 Competencias del Personal*: Verificar de forma periódica que el personal tenga las habilidades para cumplir sus roles con base en su educación, entrenamiento y/o experiencia. Definir los requerimientos esenciales de habilidades para TI y verificar que se les dé mantenimiento, usando programas de calificación y certificación según sea el caso.

PO7.4 Entrenamiento del Personal de TI: Proporcionar a los empleados de TI la orientación necesaria al momento de la contratación y entrenamiento continuo para conservar su conocimiento, aptitudes, habilidades, controles internos y conciencia sobre la seguridad, al nivel requerido para alcanzar las metas organizacionales.



Cuadro 3. Costos aproximados de las certificaciones.

Cantidad de personas	Certificación	Costo curso preparación	Costo examen	Costo total	Costo total	Costo anual de mantenimiento
1	CISA	\$1.000,00	\$575,00	\$1.575,00	\$1.575,00	\$220,00
1	CISM	\$975,00	\$500,00	\$1.475,00	\$1.475,00	\$220,00
9	ISTQB	\$1.950,00	\$229,00	\$2.179,00	\$19.611,00	n/a
9	CSSLP	\$2.895,00	\$599,00	\$3.494,00	\$31.446,00	\$175,00
9	CSTE nivel 1	\$747,00	\$420,00	\$1.167,00	\$10.503,00	n/a
1	PMP	\$400,00	\$555,00	\$955,00	\$955,00	35 PDU /año
1	SCRUM PROF.	\$2.000,00	\$150,00	\$2.150,00	\$2.150,00	
Total					\$67.715,00	

Notas:

1. Los costos de los cursos son de referencia; podrían variar de acuerdo con los oferentes del curso.
2. Los montos de "Costo examen" corresponden al precio menor; en muchos casos implica que la persona tiene que ser socia del Instituto Certificador.
3. El monto "Costo total" supone que la persona apruebe el examen en la primera oportunidad, lo cual no es probable, ya que algunos de esos exámenes tienen niveles de aprobación muy bajos, por ejemplo el CISA tiene un nivel de aprobación de un aproximado del 40%.

Fuente: Elaboración propia, con datos de las páginas web de buscadores y diversos proveedores de tecnología.

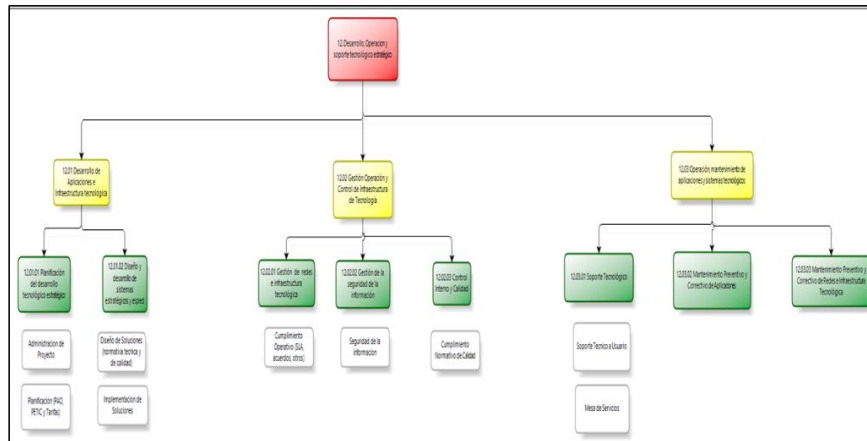
4.7 Estructura Desarrollo, Operación y Soporte Tecnológico (DOSTE)

Acorde con el objetivo general, se ha revisado la estructura de DOSTE y se encuentra que aparte de los procesos de reorganización empresarial, en el PETIC no se contemplan actividades de revisión de la estructura organizacional de TI interna para ajustarse a las necesidades cambiantes del entorno.

La estructura de TI no contempla algunos aspectos de las mejores prácticas. Por ejemplo, no se visualiza una función de control de calidad y no se tiene claro si esa estructura es suficiente para el cumplimiento de los objetivos empresariales.



Gráfico 3. Estructura de Tecnología de Información.



Fuente: Documentación del Nuevo Modelo Empresarial.

Por efecto del Nuevo Modelo Empresarial, se ha señalado la necesidad de la separación entre el NETI y el DOSTE, lo cual implica que se deben clasificar los activos pertenecientes a cada uno de ellos, así como los diferentes recursos humanos y tecnológicos.

En la actualidad, el NETI tiene recursos que pertenecen a DOSTE; para restituirlos, la Administración ha elaborado un Plan de Transición de TI con plazo de 5 años, que incluye 5 plazas aprobadas para el NETI, pero que no han sido ocupadas. No se conocen acciones en el citado plan para mitigar los efectos de esa falta de plazas en DOSTE y su capacidad se ha visto disminuida para dar un servicio adecuado a los usuarios, especialmente en el área de Aplicaciones.

Las mejores prácticas establecen que¹⁰ la estructura de TI debe reflejar las necesidades del negocio, revisarse de forma periódica y evaluar regularmente los requerimientos de personal para garantizar el soporte adecuado. Al mismo tiempo, dado que las plazas de DOSTE son recursos del Negocio 06 (Administración, soportado por la tarifa autorizada por la ARESEP), la Empresa podría exponerse a posibles sanciones al subvencionar un negocio no regulado con recursos de un negocio regulado.

¹⁰ COBIT4.1: PO4.5 Estructura Organizacional: Establecer una estructura organizacional de TI interna y externa que refleje las necesidades del negocio. Además, implementar un proceso para revisar la estructura organizacional de TI de forma periódica para ajustar los requerimientos.

PO4.12 Personal de TI: Evaluar los requerimientos de personal de forma regular o cuando existan cambios importantes en el ambiente de negocios, operativo o de TI para garantizar que la función de TI cuente con un número suficiente de recursos para soportar adecuada y apropiadamente a las metas y objetivos del negocio.



4.8 Observación general

Las oportunidades de mejora resultantes de este informe deben considerarse como insumo en la elaboración del nuevo Plan Estratégico de Tecnología de Información.

5 CONCLUSIONES

EL PETIC 2015-2019 no se encuentra vinculado de manera adecuada con la estrategia empresarial; su avance general al primer semestre de 2019 es de 80% y su cartera de proyectos alcanza el 34%. El cumplimiento de la meta de capacitación muestra un 24.36% con temas de administración de personal y otros relacionados, no necesariamente con temas técnicos.

La estructura organizacional de TI no responde a las necesidades empresariales y no contempla algunos aspectos de las mejores prácticas, como una función de control de calidad. Al momento de la evaluación, TI se encuentra en intervención del Nuevo Modelo Organizacional y no se ha completado el Plan de Transición para la separación de DOSTE y NETI.

No se ha cumplido con el Acuerdo JD-121-2018 emitido por la Junta Directiva, que indica que el proyecto SOA se incluya en el PETIC 2015-2019. En ese Plan, algunas definiciones de los riesgos no están claras o no se ubican en los apartados temáticos correspondientes.

6 RECOMENDACIONES

En cumplimiento de la normativa aplicable, esta CEM indica las siguientes recomendaciones, que están sujetas a lo dispuesto en los artículos 37 y 38 de la Ley General de Control Interno (Ver Anexo 10.2).

6.1 A Allan Benavides Vílchez, Gerente General, o a quien ocupe su lugar

1. Tomar las decisiones respectivas, una vez que se le presenten los siguientes productos:
 - 1.1. Informe del avance que ha tenido el diagnóstico de los sistemas críticos, que realiza el equipo del proyecto. **Al 30 de mayo de 2020.** (Relacionada con las recomendaciones 3 y 11 y hallazgo 4.1)
 - 1.2. Informe del análisis detallado del impacto de las acciones del PETIC 2015-2019 que no se van a concluir y sus justificaciones de no cumplimiento, así como las medidas que se tomarán, inclusive financieras, para satisfacer las necesidades detectadas. **Al 30 de junio de 2020.** (Relacionada con la recomendación 5 y hallazgo 4.2)
 - 1.3. Propuesta de capacitación alineada con los objetivos estratégicos de la Empresa, que establezca métricas de cumplimiento acordes a la realidad



administrativa y presupuestaria de la institución. **Al 15 de mayo de 2020.** (Relacionada con la recomendación 7 y hallazgo 4.6).

- 1.4. Propuesta respecto al Plan de Transición de TI, que indique las medidas para mitigar el impacto de no contar con el personal ni los activos necesarios durante el tiempo que se estime duraría ese proceso, que minimice la afectación al usuario final. **Al 28 de febrero de 2020.** (Relacionada con la recomendación 8 y hallazgo 4.7).

6.2 A Vanessa Mejía Mejía, Líder de Gestión de Aplicaciones, o a quien ocupe su lugar

2. Informar el acatamiento del Acuerdo de la Junta Directiva JD-121-2018; realizar la formulación del SOA como proyecto empresarial e incluirlo en el Banco de Proyectos, para su adecuado seguimiento e informe de su cumplimiento. **Al 28 de febrero de 2020.** (Hallazgo 4.1)
3. Informar a la Gerencia General, junto con el Líder de Apoyo al Desarrollo Empresarial, del avance que ha tenido del diagnóstico de los sistemas críticos. **Al 28 de febrero de 2020.** (Relacionada con la recomendación 11 y hallazgo 4.1)

6.3 A Johann Montero Araya, Director de NETI, o a quien ocupe su lugar

4. Ejecutar las acciones pendientes del PETIC 2015-2019, para mejorar su porcentaje de avance. **Al 30 de junio de 2020.** (Hallazgo 4.2)
5. Analizar el impacto de las acciones del PETIC 2015-2019 que no se van a concluir (que quedarían en estado pendiente o en proceso), e indicar las justificaciones de no cumplimiento y las medidas que se tomarán, inclusive financieras, para satisfacer las necesidades detectadas. Presentar un informe a la Gerencia General con el detalle. **Al 30 de junio de 2020.** (Relacionada con la recomendación 1.1 y hallazgo 4.2)
6. **Para la formulación del nuevo PETIC, considerar, entre otros, los siguientes aspectos:**
 - 6.1. **Mejorar la definición de los riesgos y clasificación, para mayor claridad y facilidad de su seguimiento, en conjunto con la Unidad de Planificación.** (Relacionada con la recomendación 9 y hallazgo 4.4)
 - 6.2. **Valorar la inclusión de las acciones del PETIC 2015-2019 que no se concluirán (que quedarían en estado pendiente o en proceso).** (Hallazgo 4.2)
 - 6.3. **Asociar la cartera de proyectos a las metas del PETIC y su alineamiento con la estrategia empresarial. Establecer las métricas necesarias para los proyectos y darle seguimiento a su avance.** (Hallazgo 4.5)

NOTA: La revisión de estos puntos se realizará con el nuevo PETIC, el cual debe enviarse a la CEM para su verificación.

7. Presentar a la Gerencia General, una propuesta de capacitación alineada con los objetivos estratégicos de la empresa, que establezca métricas de cumplimiento acordes a la realidad administrativa y presupuestaria de la institución. **Al 30 de julio de 2020.** (Hallazgo 4.6)

Comentado [MTC1]: Se les asigna como fecha de cumplimiento en el Sistema de Recomendaciones el 18 de diciembre de 2020.



8. Presentar a la Gerencia General, una propuesta respecto al Plan de Transición de TI, que indique las medidas para mitigar el impacto de no contar con el personal ni los activos necesarios durante el tiempo que se estime duraría ese proceso, que minimice la afectación al usuario final. **Al 28 de febrero de 2020.** (Hallazgo 4.7).

6.4 Al Líder de Gestión Planificación Institucional

9. En conjunto con el Director de NETI, o quien ocupe su lugar, realizar una mejor definición de los riesgos en el nuevo PETIC en cuanto a su claridad y clasificación, que facilite su seguimiento de las actividades. **Al 30 de julio de 2020.** (Relacionada con la recomendación 6.1 y hallazgo 4.4)

7 ANEXOS

7.1 Análisis realizado de las observaciones recibidas por la Administración

7.1.1 Discusión inicial del informe borrador

Detalle	Observaciones				
Observaciones de la Administración	<p>El estudio evalúa no solo el PETIC, sino otros aspectos como el Plan de Capacitación y la estructura organizativa. Se sugiere cambiar el nombre del estudio.</p> <p>El alcance del informe se limita a la revisión del cumplimiento del PETIC.</p> <p>El objetivo general abarca 2 grandes temas que deberían analizarse de forma separada, para analizar con mayor profundidad el tema de la estructura de DOSTE de cara al nuevo Plan Estratégico Empresarial y a la elaboración del nuevo PETIC 2020-2024.</p> <p>En este informe, se profundiza el cumplimiento del PETIC 2015-2019 y la otra parte no se analiza de forma tan detallada, pues todavía se está en el proceso de transición y la estructura definida no es muy clara.</p> <p>Respecto al Plan de Capacitación, no se menciona en el alcance ni en el objetivo del informe, por lo que también podría ser objeto de un informe aparte.</p>				
¿Se acoge?	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>X</td> <td>No</td> <td>Parcial</td> </tr> </table>	Si	X	No	Parcial
Si	X	No	Parcial		
Argumentos de la Contraloría Empresarial	En el objetivo del estudio, se establece de forma clara el alcance. No impacta demasiado el cambio de nombre.				

Detalle	Observaciones
Observaciones de la Administración	El Plan de Capacitación es elaborado por el área de Capacitación de la ESPH; no es parte del PETIC y algunas certificaciones son parte de la exigencia del mercado.



	El Plan de Capacitación no se menciona en el alcance ni en el objetivo del informe, por lo que también podría ser objeto de un informe aparte.				
¿Se acoge?	Si		No	Parcial	X
Argumentos de la Contraloría Empresarial	<p>El alcance del estudio no solo se limita al PETIC, sino también la gestión de TI y se excluye el personal de NETI.</p> <p>La capacitación en general está en manos del área de Gestión y Desarrollo Humano, quien administra el presupuesto destinado a este fin, pero la propuesta analizada es de Tecnología de Información, la cual debería ser consistente con la estrategia y los recursos empresariales.</p> <p>El PETIC también descansa en parte sobre el Plan de Capacitación.</p>				

Detalle	Observaciones				
Observaciones de la Administración	<p>Se ha visualizado el SOA desde el punto de vista de estructura y ya se realizó un taller con personal de TI.</p> <p>Se ha trabajado en las brechas tecnológicas y se está a la espera del resultado del diagnóstico de los sistemas críticos.</p>				
¿Se acoge?	Si		No	X	Parcial
Argumentos de la Contraloría Empresarial	El Acuerdo JD-121-2018 aún permanece vigente y es claro su objetivo. Se reconoce que se han realizado acciones al respecto, sin llegar a la totalidad de su cumplimiento.				

Detalle	Observaciones				
Observaciones de la Administración	<p>Hay desacuerdo acerca del monto presentado de las plazas que se comparten entre el NETI y el DOSTE.</p> <p>Existe un Plan de Transición a un plazo determinado; por ahora el costo se distribuye entre los negocios, lo que indicaría una cantidad mucho menor.</p>				
¿Se acoge?	Si		No		X
Argumentos de la Contraloría Empresarial	<p>Las plazas de NETI ya se aprobaron y se tienen algunas acciones de mitigación, las cuales no fueron contempladas en el Plan de Transición.</p> <p>Además, el plan incluye la distribución de activos y la propuesta de servicios, que va paralelo al personal disponible.</p> <p>Se omite el monto reportado en el informe.</p>				

Detalle	Observaciones				
Observaciones de la Administración	Recomendación n.º 1: Cambiar Líder del DOSTE por Equipo Director del Proyecto, ya que aún no existe el nombramiento del Líder del DOSTE.				



	<p><u>Recomendación n.º 2:</u> Presentación de un informe por parte de Vanessa.</p> <p><u>Recomendación n.º 3:</u> No es factible porque con la Directriz 3-3941 ya se le indicó a Junta Directiva que el Plan Estratégico 2020-2024 no va a estar listo.</p> <p><u>Recomendación n.º 4 y 5:</u> Le pertenecen a Johann, no a Vanessa.</p> <p><u>Recomendación n.º 6:</u> Eliminarla.</p> <p><u>Recomendación n.º 8:</u> Ampliar el plazo.</p>					
¿Se acoge?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Parcial	<input type="checkbox"/>
Argumentos de la Contraloría Empresarial	Se acogen los cambios en las recomendaciones.					

Detalle	Observaciones					
Observaciones de la Administración	Existen recomendaciones con redacción similar que están dirigidas a varias personas, lo que dificulta el seguimiento dentro del Sistema de Recomendaciones, por lo que se solicita agruparlas y generar un solo tiquete en el sistema.					
¿Se acoge?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Parcial	<input type="checkbox"/>
Argumentos de la Contraloría Empresarial	En la Conferencia Final, se acuerda que para efectos de simplificar el seguimiento en el sistema de información correspondiente, las recomendaciones se dirigen a cada persona específica en la medida de lo posible, pero si alguna recomendación es atendida por varios funcionarios, el responsable de su cumplimiento es la persona a la que se le creó el tiquete electrónico.					

7.1.2 Observaciones de la Administración después del envío del informe borrador

Detalle	Observaciones					
Observaciones de la Administración	<p>En la página número 6 del informe, punto 1.3, donde dice:</p> <p>“La cartera de proyectos no está vinculada con ninguna meta; las métricas empleadas no permiten definir un seguimiento idóneo para los proyectos y solo se reportan 4 proyectos finalizados de un total de 12, que representa un 33% de ejecución”.</p> <p><u>Observación:</u> es importante aclarar que el seguimiento de proyectos a nivel empresarial se realiza de manera trimestral por medio del SISPLAN, lo que considera el avance físico y presupuestario de cada uno de los proyectos en la etapa de ejecución del Banco de Proyectos Institucional. Por tanto, sí existe métrica en el caso del seguimiento de proyectos.</p>					
¿Se acoge?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Parcial	<input checked="" type="checkbox"/>



Argumentos de la Contraloría Empresarial	<p>El párrafo mencionado hace énfasis en la falta de asociación de la cartera de proyectos con las metas del PETIC; las métricas del seguimiento no reflejan un verdadero avance del Plan.</p> <p>Se puede cambiar la redacción así:</p> <p>"...las métricas utilizadas no permiten un adecuado seguimiento..."</p>
--	---

Detalle	Observaciones						
Observaciones de la Administración	<p>En la página número 15 del informe, punto 4.3, donde dice:</p> <p>"Por su parte, y como seguimiento del PETIC actual, la unidad de Gestión de Planificación analizó el tema y se determina que no habría problema en establecer un seguimiento en el 2019, al agregar una o varias actividades a realizar en el 2020 relacionadas con los temas pendientes de definir, para así poder darle seguimiento al PETIC."</p> <p><u>Observación:</u> la programación del PETIC es 2015-2019 y hasta el 2019 se realizará el seguimiento respectivo. Por ello, en el momento que se cuente con la programación del nuevo PETIC, se programará el seguimiento que corresponda.</p>						
¿Se acoge?	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td></td> <td>No</td> <td>X</td> <td>Parcial</td> <td></td> </tr> </table>	Si		No	X	Parcial	
Si		No	X	Parcial			
Argumentos de la Contraloría Empresarial	<p>Se rechaza porque así consta en la Minuta n.º 02-2019 del Comité Gerencial Informático, donde se discutió el tema. Lo que se requiere es que le den seguimiento al PETIC-2015-2019 y no se debe esperar hasta la formulación del siguiente PETIC, como lo propone la administración.</p>						

Detalle	Observaciones						
Observaciones de la Administración	<p>En la página número 15 del informe, punto 4.3, donde dice:</p> <p>"En el PETIC, la redacción de algunas definiciones de los riesgos no está suficientemente clara o no está ubicada en los apartados temáticos correspondientes, lo cual confunde en la lectura y no permite un adecuado seguimiento."</p> <p><u>Observación:</u> no queda claro a qué se refiere en este párrafo, dado que se cuenta con una metodología de identificación y valoración de riesgos; y en el caso del seguimiento, se realiza de manera semestral por medio del SISPLAN.</p>						
¿Se acoge?	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td></td> <td>No</td> <td>X</td> <td>Parcial</td> <td></td> </tr> </table>	Si		No	X	Parcial	
Si		No	X	Parcial			
Argumentos de la Contraloría Empresarial	<p>A pesar de la metodología, el informe llama al cuidado acerca de la forma de redacción de los riesgos. Algunos de ellos se clasifican de manera inadecuada; por ejemplo, hay riesgos financieros clasificados como operativos o estratégicos y demás.</p> <p>Esta mezcla es lo que podría confundir al lector. Se le agregaría al párrafo lo siguiente:</p> <p>"En el PETIC, la redacción de algunas definiciones de los riesgos..."</p>						



Detalle	Observaciones						
Observaciones de la Administración	<p>En la página número 20 del informe, punto 5, donde dice: "EL PETIC 2015-2019 no se encuentra vinculado de manera adecuada con la estrategia empresarial; su avance general al primer semestre de 2019 es de 80% y su cartera de proyectos alcanza el 34%..."</p> <p>Observación: importante aclarar que el PETIC sí está alineado al marco estratégico, tal como se puede observar en el documento de la formulación del PETIC 2015-2019, página número 10.</p> <p>En dicho documento, se puede leer de forma clara el alineamiento estratégico a la visión, misión, propuesta de valor, valores, lineamientos y mapa estratégico empresarial.</p>						
¿Se acoge?	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td></td> <td>No</td> <td>X</td> <td>Parcial</td> <td></td> </tr> </table>	Si		No	X	Parcial	
Si		No	X	Parcial			
Argumentos de la Contraloría Empresarial	<p>Esta Contraloría Empresarial mantiene su posición, por cuanto en el informe de seguimiento del I semestre 2019, la Unidad de Planificación concluye entre otros aspectos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la inclusión de actividades más estratégicas y no operativas en la nueva formulación del PETIC, con el fin de visualizar de forma clara el aporte generado a la estrategia empresarial en el tema de Tecnología de Información. • Velar por la adecuada vinculación del PETIC en relación con el Plan Estratégico Institucional. <p>Se incluye la expresión "de manera adecuada" para que se lea así: "...El PETIC 2015-2019 no se encuentra vinculado de manera adecuada con la estrategia empresarial..."</p>						

Detalle	Observaciones						
Observaciones de la Administración	<p>En la página número 6 del informe, punto 2.3, insertar la frase resaltada: "A pesar de que el Acuerdo JD-121-2018 instruye a la Administración de que la filosofía SOA debe ser aplicada, no se ha implementado. Su inclusión está prevista para el nuevo Plan Estratégico de Tecnología."</p>						
¿Se acoge?	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td></td> <td>No</td> <td>X</td> <td>Parcial</td> <td></td> </tr> </table>	Si		No	X	Parcial	
Si		No	X	Parcial			
Argumentos de la Contraloría Empresarial	<p>Se ha insistido que el SOA no es solo un asunto de arquitectura de aplicaciones, sino un concepto más amplio que abarca los distintos servicios de tecnología. La CGR lo expresa en estos términos: <i>"En este tema, la arquitectura orientada a servicios (SOA) se caracteriza en sus distintas facetas: como infraestructura de tecnología, como infraestructura conceptual para el diseño, como puente entre las empresas y las TI y, finalmente, como una evolución de las técnicas basadas en componentes y las orientadas a objetos (OO)."</i></p>						



Referencia:
https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/LargeProjects/soa.rup_soma/guidances/concepts/service-oriented_architecture_8328ABAD.html

Detalle	Observaciones																																														
Observaciones de la Administración	<p>En la página número 12 del informe, punto 4.2, gráfico 2:</p> <p>A pesar de que se indica que estos rubros se avalaron en la tarifa, a nivel de asignación presupuestaria no se asignan, pues los topes de gasto siempre abarcan solo gastos fijos. Se aprueba en el 2018, según PR-57-2017:</p> <table border="1" data-bbox="378 772 1013 1108"> <tr> <td colspan="2">ASUNTO: Asignación Presupuestaria Tecnología de Información 2018</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para lo correspondiente, seguidamente se detalla el tope presupuestario asignado al programa de Tecnología de Información y Comunicaciones para respaldar la ejecución presupuestaria del periodo 2018, distribuidos de la siguiente manera:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN</td> </tr> <tr> <td>Gastos de Oficina</td> <td>12.363.583,34</td> </tr> <tr> <td>Reovaciones (1-08-08)</td> <td>184.957.790,46</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Inversion (Bienes Duraderos)</td> </tr> <tr> <td>Programas y Equipo de Cómputo (5-01-05)</td> <td>75.000.000,00</td> </tr> <tr> <td>Equipo de Comunicación (5-01-03)</td> <td>15.700.080,00</td> </tr> <tr> <td>Total Presupuesto</td> <td>288.021.453,80</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="378 1115 1013 1465"> <tr> <td colspan="2">ASUNTO: Asignación Presupuestaria 2019 Tecnología de Información</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Para lo correspondiente, seguidamente se detalla el tope presupuestario asignado al programa de Administración, negocio 06, correspondiente a su área, esto para respaldar la ejecución presupuestaria del periodo 2019, distribuidos de la siguiente manera:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tecnología de la Información</td> </tr> <tr> <td>Gastos de Oficina</td> <td>3.283.541,47</td> </tr> <tr> <td>Alquiler de Equipos de Computo</td> <td>9.598.772,16</td> </tr> <tr> <td>Desarrollo Sistemas Informaticos</td> <td>23.000.000,00</td> </tr> <tr> <td>Otros Servicios de Gestion y Apoyo</td> <td>21.225.000,00</td> </tr> <tr> <td>Renovaciones (1-08-08)</td> <td>145.082.947,53</td> </tr> <tr> <td>Matenimiento Equipo Comunicación</td> <td>30.000.000,00</td> </tr> <tr> <td>Matenimiento de Mobiliario yEquipo</td> <td>5.000.000,00</td> </tr> <tr> <td>Programas yEquipo de Cómputo (5-01-05)</td> <td>21.000.000,00</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria y Equipo Diverso</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Equipo de Comunicación (5-01-03)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>258.190.261,16</td> </tr> </table>	ASUNTO: Asignación Presupuestaria Tecnología de Información 2018		Para lo correspondiente, seguidamente se detalla el tope presupuestario asignado al programa de Tecnología de Información y Comunicaciones para respaldar la ejecución presupuestaria del periodo 2018, distribuidos de la siguiente manera:		TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN		Gastos de Oficina	12.363.583,34	Reovaciones (1-08-08)	184.957.790,46	Inversion (Bienes Duraderos)		Programas y Equipo de Cómputo (5-01-05)	75.000.000,00	Equipo de Comunicación (5-01-03)	15.700.080,00	Total Presupuesto	288.021.453,80	ASUNTO: Asignación Presupuestaria 2019 Tecnología de Información		Para lo correspondiente, seguidamente se detalla el tope presupuestario asignado al programa de Administración, negocio 06, correspondiente a su área, esto para respaldar la ejecución presupuestaria del periodo 2019, distribuidos de la siguiente manera:		Tecnología de la Información		Gastos de Oficina	3.283.541,47	Alquiler de Equipos de Computo	9.598.772,16	Desarrollo Sistemas Informaticos	23.000.000,00	Otros Servicios de Gestion y Apoyo	21.225.000,00	Renovaciones (1-08-08)	145.082.947,53	Matenimiento Equipo Comunicación	30.000.000,00	Matenimiento de Mobiliario yEquipo	5.000.000,00	Programas yEquipo de Cómputo (5-01-05)	21.000.000,00	Maquinaria y Equipo Diverso	-	Equipo de Comunicación (5-01-03)	-	Total	258.190.261,16
ASUNTO: Asignación Presupuestaria Tecnología de Información 2018																																															
Para lo correspondiente, seguidamente se detalla el tope presupuestario asignado al programa de Tecnología de Información y Comunicaciones para respaldar la ejecución presupuestaria del periodo 2018, distribuidos de la siguiente manera:																																															
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN																																															
Gastos de Oficina	12.363.583,34																																														
Reovaciones (1-08-08)	184.957.790,46																																														
Inversion (Bienes Duraderos)																																															
Programas y Equipo de Cómputo (5-01-05)	75.000.000,00																																														
Equipo de Comunicación (5-01-03)	15.700.080,00																																														
Total Presupuesto	288.021.453,80																																														
ASUNTO: Asignación Presupuestaria 2019 Tecnología de Información																																															
Para lo correspondiente, seguidamente se detalla el tope presupuestario asignado al programa de Administración, negocio 06, correspondiente a su área, esto para respaldar la ejecución presupuestaria del periodo 2019, distribuidos de la siguiente manera:																																															
Tecnología de la Información																																															
Gastos de Oficina	3.283.541,47																																														
Alquiler de Equipos de Computo	9.598.772,16																																														
Desarrollo Sistemas Informaticos	23.000.000,00																																														
Otros Servicios de Gestion y Apoyo	21.225.000,00																																														
Renovaciones (1-08-08)	145.082.947,53																																														
Matenimiento Equipo Comunicación	30.000.000,00																																														
Matenimiento de Mobiliario yEquipo	5.000.000,00																																														
Programas yEquipo de Cómputo (5-01-05)	21.000.000,00																																														
Maquinaria y Equipo Diverso	-																																														
Equipo de Comunicación (5-01-03)	-																																														
Total	258.190.261,16																																														
¿Se acoge?	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>No</td> <td>X</td> <td>Parcial</td> </tr> </table>	Si	No	X	Parcial																																										
Si	No	X	Parcial																																												
Argumentos de la Contraloría Empresarial	<p>A pesar de lo indicado por la Administración, si bien es cierto hay recorte presupuestario, pero se aplican parte de esos recursos para pagar el taller realizado con el personal de TI acerca del tema del SOA.</p> <p>No se evidencian gestiones posteriores para utilizar los recursos remanentes.</p>																																														



Detalle	Observaciones						
Observaciones de la Administración	<p>Cambio de plazos en las recomendaciones:</p> <p><u>Recomendación 6.1</u>: 90 días hábiles.</p> <p><u>Recomendación 6.2</u>: 120 días hábiles. Se esperará realizar el seguimiento del segundo semestre 2019 del PETIC (en febrero de 2020).</p> <p><u>Recomendación 6.3</u>: 90 días hábiles posteriores a la aprobación del nuevo Plan Estratégico Empresarial.</p> <p><u>Recomendación 7</u>: 40 días hábiles.</p> <p><u>Recomendación 8</u>: 40 días hábiles.</p> <p><u>Recomendación 9</u>: al 30 de junio 2020. Se solicita dejar el 1 semestre 2020 para terminar las acciones pendientes.</p> <p><u>Recomendación 10</u>: 110 días hábiles, a la espera del seguimiento del segundo semestre 2019 del PETIC (en febrero 2020) y respuesta a la Directriz 3-3941.</p> <p><u>Recomendación 12</u>: 80 días hábiles, posteriores a la aprobación del nuevo Plan Estratégico Institucional. A partir de que se apruebe el nuevo Plan Institucional; es posible que en febrero o marzo 2020.</p> <p><u>Recomendación 13</u>: 160 días hábiles. Depende de Desarrollo Organizacional para realizar el análisis de los puestos requeridos en DOSTE, según las RECI y los nuevos procesos definidos.</p> <p><u>Recomendación 14</u>: Dirigida al Líder de Gestión Planificación Institucional, en conjunto con el Director de NETI, o a quien ocupe su lugar.</p>						
¿Se acoge?	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>X</td> <td>No</td> <td></td> <td>Parcial</td> <td></td> </tr> </table>	Si	X	No		Parcial	
Si	X	No		Parcial			
Argumentos de la Contraloría Empresarial	Se concede el tiempo solicitado por la Administración, ya que deben realizarse diferentes acciones, por lo que se prefiere dar mayor tiempo para asegurar su cumplimiento.						

Detalle	Observaciones						
Observaciones de la Administración	<u>Recomendación 6.4</u> : 180 días hábiles. Depende de Desarrollo Organizacional para realizar el análisis de los puestos requeridos en DOSTE, según las RECI y los nuevos procesos definidos.						
¿Se acoge?	<table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td></td> <td>No</td> <td>X</td> <td>Parcial</td> <td></td> </tr> </table>	Si		No	X	Parcial	
Si		No	X	Parcial			
Argumentos de la Contraloría Empresarial	No se acepta; lo que se pide son las medidas para mitigar el impacto del proceso de transición. Se mantiene en 30 días hábiles.						



7.1.3 Aspectos de la Ley General de Control Interno

De acuerdo con las instrucciones de la Contraloría General de la República, se recuerdan los artículos n.º 36, 37 y 38 de la Ley General de Control Interno:

Artículo 36. —**Informes dirigidos a los titulares subordinados.** Cuando los informes de auditoría contengan recomendaciones dirigidas a los titulares subordinados, se procederá de la siguiente manera:

a) El titular subordinado, en un plazo improrrogable de diez días hábiles contados a partir de la fecha de recibido el informe, ordenará la implantación de las recomendaciones. Si discrepa de ellas, en el transcurso de dicho plazo elevará el informe de auditoría al jerarca, con copia a la auditoría interna, expondrá por escrito las razones por las cuales objeta las recomendaciones del informe y propondrá soluciones alternas para los hallazgos detectados.

b) Con vista de lo anterior, el jerarca deberá resolver, en el plazo de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de la documentación remitida por el titular subordinado; además, deberá ordenar la implantación de recomendaciones de la auditoría interna, las soluciones alternas propuestas por el titular subordinado o las de su propia iniciativa, debidamente fundamentadas. Dentro de los primeros diez días de ese lapso, el auditor interno podrá apersonarse, de oficio, ante el jerarca, para pronunciarse sobre las objeciones o soluciones alternas propuestas. Las soluciones que el jerarca ordene implantar y que sean distintas de las propuestas por la auditoría interna, estarán sujetas, en lo conducente, a lo dispuesto en los artículos siguientes.

c) El acto en firme será dado a conocer a la auditoría interna y al titular subordinado correspondiente, para el trámite que proceda.

Artículo 37. —**Informes dirigidos al jerarca.** Cuando el informe de auditoría esté dirigido al jerarca, este deberá ordenar al titular subordinado que corresponda, en un plazo improrrogable de treinta días hábiles contados a partir de la fecha de recibido el informe, la implantación de las recomendaciones. Si discrepa de tales recomendaciones, dentro del plazo indicado deberá ordenar las soluciones alternas que motivadamente disponga; todo ello tendrá que comunicarlo debidamente a la auditoría interna y al titular subordinado correspondiente.

Artículo 38. —**Planteamiento de conflictos ante la Contraloría General de la República.** Firme la resolución del jerarca que ordene soluciones distintas de las recomendadas por la auditoría interna, esta tendrá un plazo de quince días hábiles, contados a partir de su comunicación, para exponerle por escrito los motivos de su inconformidad con lo resuelto y para indicarle que el asunto en conflicto debe remitirse a la Contraloría General de la República, dentro de los ocho días hábiles siguientes, salvo que el jerarca se allane a las razones de inconformidad indicadas.

La Contraloría General de la República dirimirá el conflicto en última instancia, a solicitud del jerarca, de la auditoría interna o de ambos, en un plazo de treinta días hábiles, una vez completado el expediente que se formará al efecto. El hecho de no ejecutar injustificadamente lo resuelto en firme por el órgano contralor, dará lugar a la aplicación de las sanciones previstas en el capítulo V de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, N° 7428, de 7 de setiembre de 1994.